OH1209191A (持)

CASIO

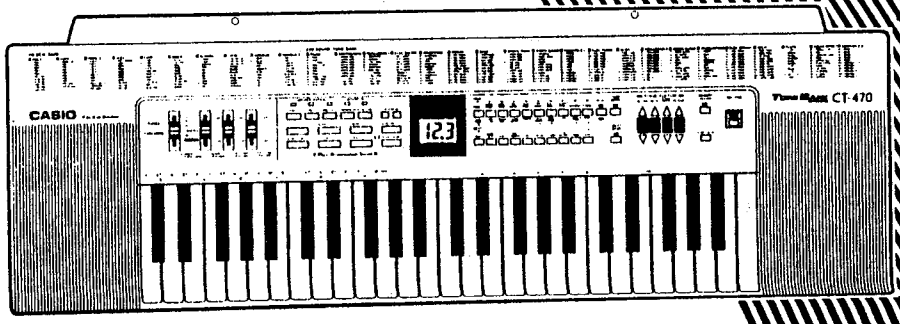
TONE BANK KEYBOARDS

CT-470

ELEKTRONISCHES MUSIKINSTRUMENT

MC-Service

BEDIENUNGSANLEITUNG



(持)

TONE BANK KEYBOARD CT-470

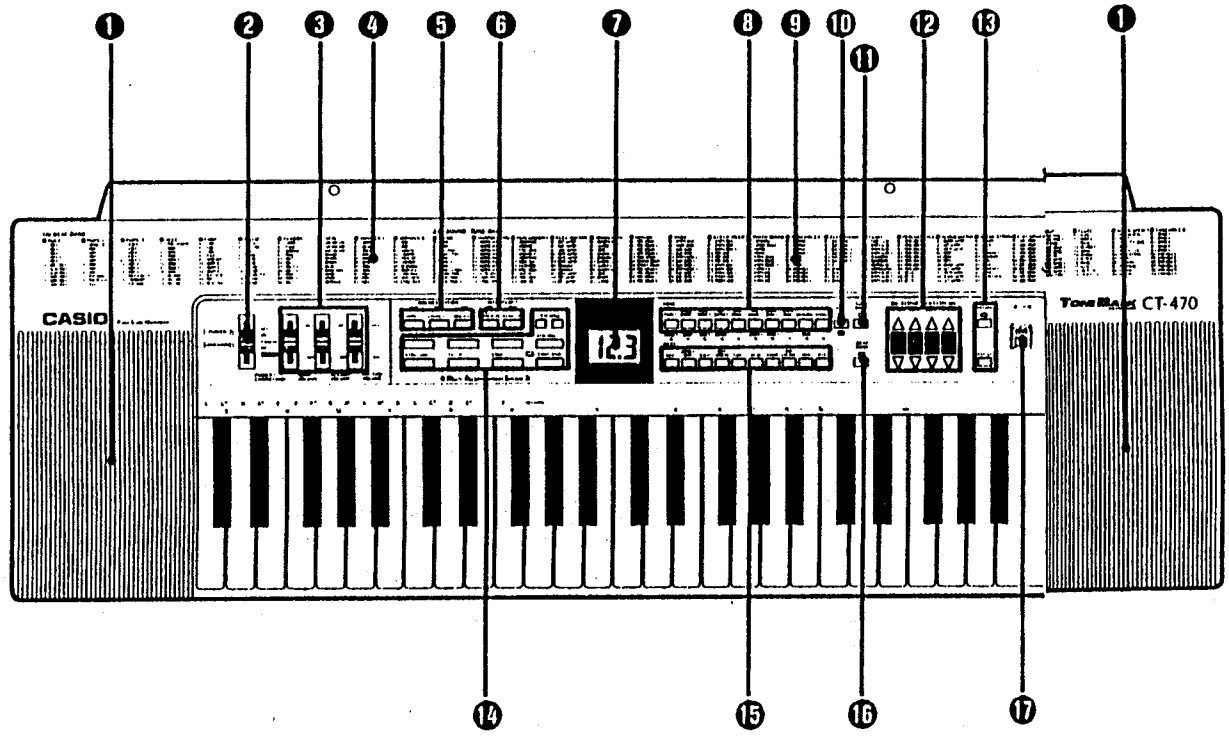
ELEKTRONISCHES MUSIKINSTRUMENT

Inhalt

1. **Bedienungselemente** 4
   - Demomusikstück 5
2. **Stromversorgung** 6
   - Gleichstromversorgung 6
   - Wechselstromversorgung 7
3. **Allgemeine Bedienungsvorgänge** 8
   - Inbetriebnahme 8
   - Lautstärke-Gleitbahnregler 8
   - Tonhöhenbeugung 8
   - Abstimmregler 8
4. **Preset-Klangfarben (220-SOUND TONE BANK)** 9
   - Wahl einer grundlegenden Klangfarbe 9
   - Wahl einer Bank-Klangfarbe 9
   - Klangfarben mit Keyboard-Auftrennung 11
5. **Automatische Rhythmen (110 BEAT BANK)** 12
   - Wahl eines grundlegenden Rhythmus 12
   - Wahl eines Bank-Rhythmusmusters 12
   - Wiedergabe eines automatischen Rhythmus 14
6. **Multi-Begleitungssystem** 15
   - Begleitungs-Keyboard 15
   - Spielen der Begleitung mit dem Casio-Akkordsystem 15
   - Spielen der Begleitung durch Greifen der Akkorde 16
   - Verwendung der MUSICAL CONTROLLER-Tasten 17
   - Verwendung der ORCHESTRATION-Tasten 18
   - Verwendung der INTERPLAY-Tasten 19

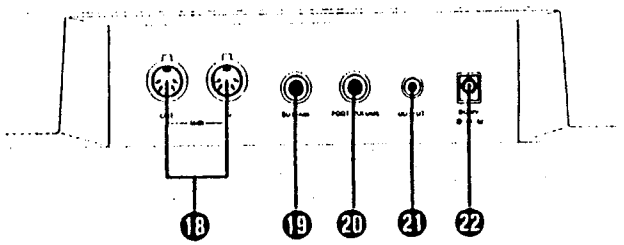
7. **Tone Editor** 20
   - Verwendung der TONE EDITOR-Tasten 20
8. **Darbietungsspeicherfunktion** 21
   - Aufnahme 21
   - Wiedergabe des Speicherinhalts 22
9. **MIDI-Funktionen** 23
   - Was ist MIDI? 23
     - Funktionen der MIDI-Buchsen 23
   - CT-470 MIDI-Einstellungen 23
     - Einstellen des MIDI-Modus 23
     - Einstellen des MIDI-Kanals 24
     - Einstellen einer Stimme für jeden MIDI-Kanal 25
     - Einstellen des MIDI-Taktgebers (intern/extern) 25
     - Einstellen der Lautstärke im MIDI-Modus 25
   - CT-470 MIDI-Anwendungen 26
     - Anschluß an ein anderes MIDI-Keyboard 26
     - Verwendung als multi-timberale Klangquelle 26
   - Technische Referenzen 28
     - Programmänderungsreferenz 28
     - Polyphoniereferenz 29
10. **Störungsbeseitigung** 30
11. **Pflege Ihres Keyboards** 31
12. **Technische Daten** 32

1 Bedienungselemente



❶ Eingebaute Lautsprecher
❷ Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI)
❸ Lautstärke-Gleitbahnregler
❹ Liste der 110 Bank-Rhythmen (110 BEAT BANK)
❺ Orchestration-Tasten (ORCHESTRATION)
❻ Interplay-Tasten (INTERPLAY)
❼ 3stelliges Display
❽ Klangfarbenwähler (TONE)
❾ Liste der 220 Bank-Klangfarben (220 TONE BANK)
❿ Klangfarben-Wahltaste (TONE SELECT)
⓫ Klangfarbenbanktaste (TONE BANK)
⓬ Klangfarben-Editiertasten (TONE EDITOR)
⓭ Speichertasten
⓮ Musical-Controller-Tasten (MUSICAL CONTROLLER)
⓯ Rhythmuswähler (BEAT)
⓰ Rhythmusbanktaste (BEAT BANK)
⓱ Demo-Taste (DEMO)

<Rückwand>



⓲ MIDI-Buchsen (IN/OUT)
⓳ Buchse für Auhaltepedal
⓴ Buchse für Lautstärkepedal
㉑ Kopfhörerbuchse
㉒ Netzgerätebuchse

<Bodenplatte>

㉓ Tonhöhenregler

Demomusikstück

Diese Einheit enthält ein vorprogrammiertes Demomusikstück, das sorgfältig programmiert wurde, um alle Merkmale und Eigenschaften dieses Instruments aufzuzeigen. Einfach die DEMO-Taste ⓱ drücken, und das Modell CT-470 gibt das Demomusikstück wieder.

- *Das Demomusikstück wird in einer Endlosschleife gespielt. Die DEMO-Taste nochmals drücken, um das Demomusikstück zu stoppen.*
- *Das Keyboard kann während des Spielens des Demomusikstückes nicht verwendet werden.*

MC-Service

2 Stromversorgung

Diese Einheit arbeitet sowohl mit Wechsel- als auch mit Gleichstrom.

■ Gleichstromversorgung

♦ **Trockenbatterien**

Diese Einheit kann mit sechs Mangan-Trockenbatterien der Größe "D" (SUM-1/R20P) betrieben werden. Eine abnehmende Batteriespannung führt zu geringerer Lautstärke oder einer Verschlechterung der Klangqualität, wobei auch die Leuchtkraft der Stromanzeigelampe abnimmt. In einem solchen Fall sind die Batterien zu erneuern oder es ist auf eine der nachfolgend beschriebenen, alternativen Stromquellen auszuweichen.

♦ **Auswechseln der Batterien**

① Den Batteriefachdeckel an der Unterseite des Gerätes öffnen und die verbrauchten Batterien herausnehmen.

② Neue Batterien mit der richtigen Polung ((+) und (−)) einsetzen.

• *Die Standard-Lebensdauer der Batterien ist den technischen Daten zu entnehmen.*

VORSICHTSMASSNAHMEN

Falsche Verwendung der Batterien kann zu einem Austreten von Batterieflüssigkeit oder einem Bersten der Batterien führen und Ihr Produkt beschädigen. Daher unbedingt die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- Immer auf richtige Ausrichtung der positiven (+) und negativen (−) Pole der Batterien achten.
- Niemals unterschiedliche Batterietypen gemeinsam verwenden.
- Nicht alte und neue Batterien gemeinsam verwenden.
- Verbrauchte Batterien nicht in dem Batteriefach belassen.
- Die Batterien entfernen, wenn das Produkt für längere Zeit nicht verwendet wird.
- Die mit diesem Gerät mitgelieferten Batterien können nicht aufgeladen werden.
- Die Batterien niemals direkter Wärme aussetzen, nicht kurzschließen und auch nicht zerlegen.

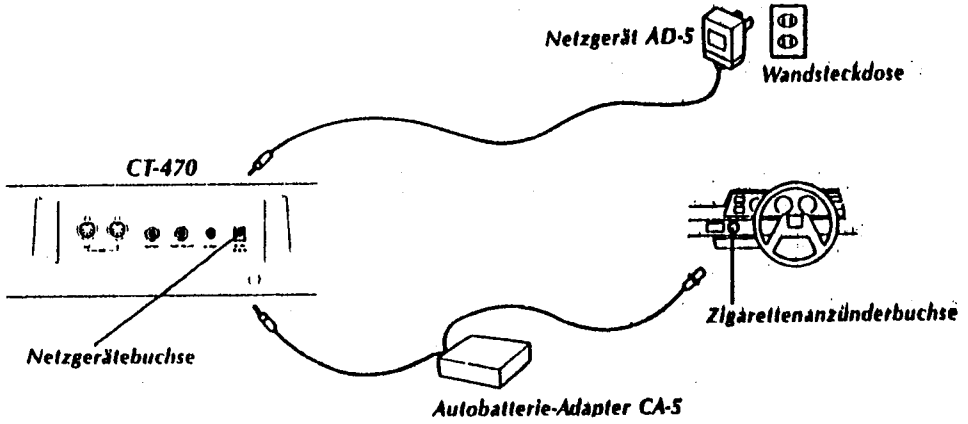
(Falls eine Batterie ausläuft, das Batteriefach dieses Produkts unverzüglich reinigen; dabei darauf achten, daß die Batterieflüssigkeit nicht in direkten Kontakt mit Ihrer Haut kommt.)

♦ **Autobatterie**

Unter Verwendung des Autobatterie-Adapters CA-5 (Option) kann dieses Gerät über die Zigarettenanzünderbuchse Ihres Fahrzeuges mit Gleichstrom von der Autobatterie versorgt werden.

■ Wechselstromversorgung

Für Netzbetrieb ist das Netzgerät AD-5 (Option) erforderlich. Nur ein CASIO Original-Netzgerät verwenden, dessen Nennspannung (100, 117, 220 oder 240 V) der örtlichen Netzspannung entspricht, um Beschädigung der internen Komponenten zu vermeiden. Das Netzgerät an eine Netzdose anschließen und den Kabelstecker in die Netzgerätebuchse dieses Geräts stecken. Dadurch wird die Stromversorgung von den eingesetzten Batterien automatisch unterbrochen.



VORSICHT

- Nur ein/einen CASIO Original-Netzgerät oder -Autobatterie-Adapter verwenden, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Das an eine Netzdose angeschlossene Netzgerät kann sich erwärmen, was jedoch normal ist. Trotzdem sollte das Netzgerät von der Netzdose abgezogen werden, wenn das Gerät nicht verwendet wird.

3 Bedienungsvorgänge

• Die genaue Lage der Bedienungselemente und Steckverbinder des Keyboards ist im Absatz "Bedienungselemente" auf den Seiten 4 und 5 beschrieben.

■ Inbetriebnahme

① Den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter einschalten.
② Den Lautstärkepegel mit dem Hauptlautstärke-Gleitbahnregler (MAIN VOLUME) einstellen.
③ Eine der 220 vorprogrammierten Klangfarben wählen (siehe "Preset-Klangfarben" auf Seite 9).
④ Nun mit dem Spielen beginnen.

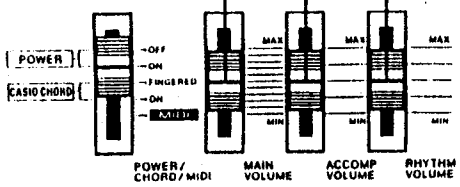
■ Lautstärke-Gleitbahnregler

Hauptlautstärke-Gleitbahnregler (MAIN VOLUME):
Damit wird die Gesamtlautstärke des Gerätes eingestellt.

Begleitungslautstärke-Gleitbahnregler (ACCOMP VOLUME):
Damit wird die Lautstärke des Begleitungsmusters eingestellt.

Rhythmuslautstärke-Gleitbahnregler (RHYTHM VOLUME):
Damit wird die Lautstärke des automatischen Rhythmus eingestellt.

Hauptlautstärke-Gleitbahnregler (MAIN VOLUME)
Begleitungslautstärke-Gleitbahnregler (ACCOMP VOLUME)
Rhythmuslautstärke-Gleitbahnregler (RHYTHM VOLUME)



■ Abstimmregler

Die Tonhöhe des gesamten Keyboards kann mit dem an der Bodenplatte angebrachten Abstimmregler innerhalb von ±30 Cent geändert werden. Dies ermöglicht einfaches Stimmen bei Verwendung mit anderen Instrumenten.

MC-Service

4 Preset-Klangfarben (220-SOUND TONE BANK)

• Die genaue Lage der Bedienungselemente und Steckverbinder des Keyboards ist im Absatz "Bedienungselemente" auf den Seiten 4 und 5 beschrieben.

Dieses Gerät verfügt über insgesamt 220 vorprogrammierte Klangfarben, einschließlich 20 ***grundlegende Klangfarben*** und 200 ***Bank-Klangfarben.***
Betrachten Sie die "220 SOUND TONE BANK" Liste auf der Frontplatte. Sie werden feststellen, daß die Preset-Klangfarben in 20 Gruppen wie z.B. PIANO Gruppe, HARPSICHORD Gruppe usw. unterteilt sind. Die grundlegenden Klangfarben sind an der obersten Stelle der Liste für jede Gruppe angegeben. Diese grundlegenden Klangfarben können Sie unter Verwendung eines der Klangfarbenwähler (TONE) direkt anwählen. Die Bank-Klangfarben sind Variationen jeder Gruppe und können mit den Klangfarbenwählern (TONE) nach dem Drücken der Klangfarbenbanktaste (TONE BANK) angewählt werden.

220 SOUND

■ PIANO
00 PIANO 1 ——— *Grundlegende Klangfarbe*
000 PIANO 2
001 TOY PIANO
002 HONKY-TONK
003 PIANO 3
004 PIANO 4
005 PIANO 5
006 PIANO/STRINGS
007 STRING PIANO
008 BASS/PIANO 3
009 BASS/PIANO 4 ——— *Bank-Klangfarben*

■ Wahl einer grundlegenden Klangfarbe (Klangfarbe 00→19)

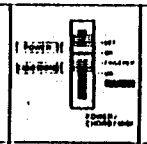
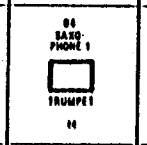
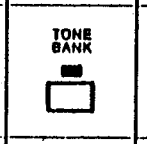
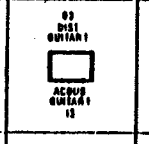
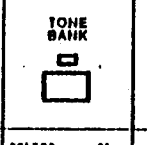
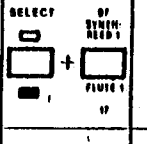
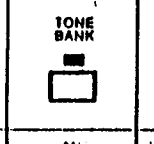
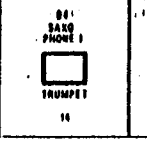
Für die Wahl einer grundlegenden Klangfarbe muß die Klangfarbenbanktaste (TONE BANK) nicht gedrückt werden (die Kontrollampe über dieser Taste leuchtet nicht).
① Die obere oder untere Reihe der Preset-Klangfarben spezifizieren, indem die Klangfarben-Wahltaste (TONE SELECT) gedrückt wird. Die Kontrollampe über oder unter dieser Taste leuchtet auf und zeigt die aktivierte Reihe an.
② Einen der Klangfarbenwähler (TONE) drücken, um eine Preset-Klanfarbe anzuwählen.

• Mit dem Einschalten der Stromversorgung des Geräts wird automatisch die Klangfarbe PIANO 1 (Klangfarbe 00) gewählt.

■ Wahl einer Bank-Klangfarbe

Betrachten Sie nochmals die "220 SOUND TONE BANK" Liste. Die Klangfarben mit 3stelligen Nummern sind Bank-Klangfarben. Um eine Bank-Klangfarbe zu wählen, zuerst die grundlegende Klangfarbe der Gruppe wählen, die die gewünschte Bank-Klangfarbe enthält, und danach die Klangfarbenbanktaste (TONE BANK) drücken (die Kontrollampe über dieser Taste leuchtet auf). Nun können Sie eine Bank-Klangfarbe der gewählten Gruppe durch Drücken eines Klangfarbenwählers (TONE) wählen.

< Beispiel >
Wahl von OCARINA (Klangfarben-Nummer 17.4) nach der Wahl von BASSOON (Klangfarben-Nummer 04.3)

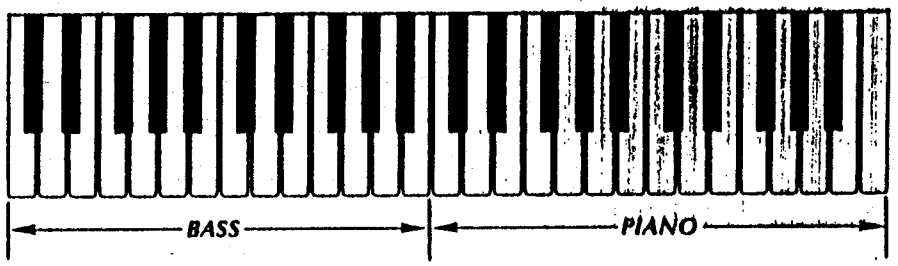
① Den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter einschalten. Dadurch wird automatisch die Klangfarbe PIANO 1 (Klangfarbe 00) gewählt.		
② Den Klangfarbenwähler (TONE) 4 drücken.		
③ Die Klangfarbenbanktaste (TONE BANK) drücken. Die Kontrollampe über dieser Taste leuchtet auf.		
④ Den Klangfarbenwähler (TONE) 3 drücken. Dadurch wird BASSOON angewählt.		
⑤ Danach OCARINA wählen. Die Klangfarbenbanktaste (TONE BANK) drücken.		
⑥ Die Klangfarben-Wahltaste (TONE SELECT) betätigen und danach den Klangfarbenwähler (TONE) 7 drücken (dadurch wird die Klangfarbe 17 angewählt).		
⑦ Nochmals die Klangfarbenbanktaste (TONE BANK) drücken.		
⑧ Den Klangfarbenwähler (TONE) 4 drücken. Dadurch wird OCARINA angewählt.		

■ Klangfarben mit Keyboard-Auftrennung

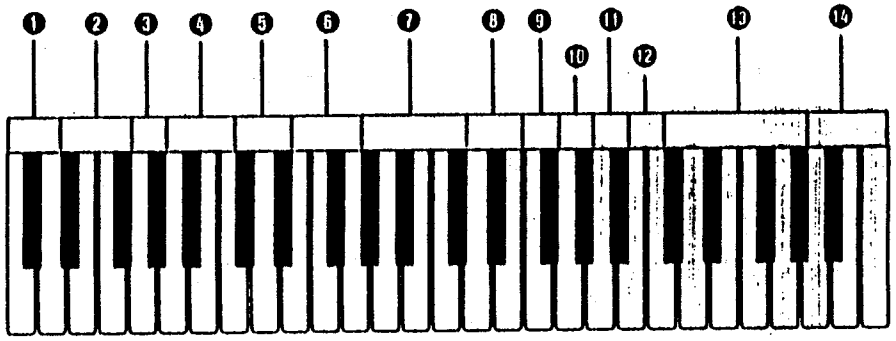
Manche Klangfarben sorgen für eine Auftrennung des Keyboards und ordnen der Tastatur zwei oder mehrere Klangfarben zu. Bei einer solchen Klangfarbe hängt der erzeugte Sound von der am Keyboard gespielten Position ab. Mit BASS/PIANO 1 (Klangfarbe 16) werden z.B. BASS der linken Seite und PIANO 1 der rechten Seite des Keyboards zugeordnet.

< Beispiel >

BASS/PIANO 1 (Nr. 16)



PERCUSSION 1 (Nr. 12)

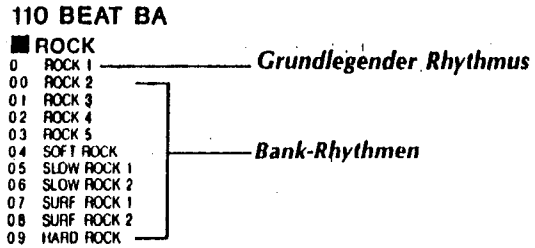


1. Baßtrommel
2. Kleine Trommel
3. Kleine Trommel (Torschaltung)
4. Geschlossener Hihat
5. Offener Hihat
6. Schlagbecken
7. Reiterbecken
8. Hohes Tom
9. Mittleres Tom
10. Tiefes Tom
11. Standbecken
12. Kuhglocke
13. Jazzpauken
14. Maracas

5 Automatische Rhythmen (110 BEAT BANK)

• *Die genaue Lage der Bedienungselemente und Steckverbinder des Keyboards ist im Absatz "Bedienungselemente" auf den Seiten 4 und 5 beschrieben.*

Diese Einheit verfügt über insgesamt 110 Rhythmusmuster, einschließlich 10 ***grundlegende Rhythmen*** und 100 ***Bank-Rhythmen.***
Betrachten Sie die "110 BEAT BANK" Liste auf der Frontplatte. Gleich wie die Preset-Klangfarben sind auch die Rhythmusmuster in Gruppen unterteilt. Die grundlegenden Rhythmen sind an oberster Stelle der Liste für jede Gruppe aufgeführt. Die Bank-Rhythmen sind Variationen jeder Gruppe und können mit Hilfe der Rhythmuswähler (BEAT) nach dem Drücken der Rhythmusbanktaste (BEAT BANK) angewählt werden.



■ Wahl eines grundlegenden Rhythmus (Rhythmus-Nummer 0→9)

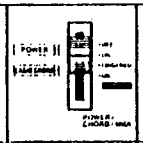
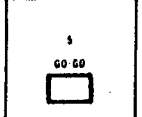
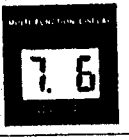
Für die Wahl eines grundlegenden Rhytmus muß die Rhythmusbanktaste (BEAT BANK) nicht gedrückt werden (die Kontrollampe über dieser Taste leuchtet nicht). Einfach einen der Rhythmuswähler (BEAT) drücken.

• *Mit dem Einschalten der Stromversorgung des Geräts wird automatisch der Rhythmus ROCK 1 (Rhythmus 0) gewählt.*

■ Wahl eines Bank-Rhythmusmusters

Betrachten Sie nochmals die "110 BEAT BANK" Liste. Die Rhythmen mit 2stelligen Nummern sind Bank-Rhythmen. Um einen Bank-Rhythmus zu wählen, zuerst den grundlegenden Rhythmus der Gruppe wählen, die den gewünschten Bank-Rhythmus enthält, und danach die Rhythmusbanktaste (BEAT BANK) drücken (die Kontrollampe über dieser Taste leuchtet). Nun können Sie die Bank-Rhythmen der gewählten Gruppe durch Drücken eines Rhythmuswählers (BEAT) anwählen.

<Beispiel>
Wahl von BOSSA NOVA (Rhythmus 7.6) nach Wahl von DISCO (Rhythmus 5.1)

① Den Strom/Akkord/MIDI Wahlschalter einschalten. Dadurch wird automatisch ROCK 1 (Rhythmus 0) gewählt.		
② Den Rhythmuswähler (BEAT) 5 drücken.		
③ Die Rhythmusbanktaste (BEAT BANK) drücken. Die Kontrollampe über dieser Taste leuchtet auf.		
④ Den Rhythmuswähler (BEAT) 1 drücken. Dadurch wird DISCO gewählt.		
⑤ Nun BOSSA NOVA wählen. Die Rhythmusbanktaste (BEAT BANK) drücken.		
⑥ Den Rhythmuswähler (BEAT) 7 drücken.		
⑦ Die Rhythmusbanktaste (BEAT BANK) nochmals drücken.		
⑧ Den Rhythmuswähler (BEAT) 6 drücken. Dadurch wird BOSSA NOVA angewählt.		

MC-Service

■ Wiedergabe eines automatischen Rhythmus

① Nach der Wahl eines automatischen Rhythmus die Start/Stopptaste (START/STOP) drücken, um den Rhythmus zu starten.

② Das Tempo mit den Temporeglertasten (TEMPO) einstellen. Durch Drücken der [▲] Taste wird das Tempo erhöht, durch Drücken der [▼] Taste vermindert. Das 3stellige Display zeigt das Tempo des Rhythmus an.

- *Das Tempo des automatischen Rhythmus kann zwischen 40 und 256 Taktschlägen pro Minute eingestellt werden.*

③ Die Lautstärke des Rhythmus kann mit Hilfe des Rhythmuslautstärke-Gleitbahnreglers (RHYTHM) eingestellt werden.

④ Die Start/Stopptaste (START/STOP) nochmals drücken, um den automatischen Rhythmus zu stoppen.

- *Sie können die MUSICAL-CONTROLLER-Tasten verwenden, um einen automatischen Rhythmus mit Einleitungsmuster zu starten, Fill-ins in den Rhythmus einzufügen usw. Einzelheiten sind auf Seite 17 unter "Verwendung der MUSICAL CONTROLLER-Tasten" aufgeführt.*

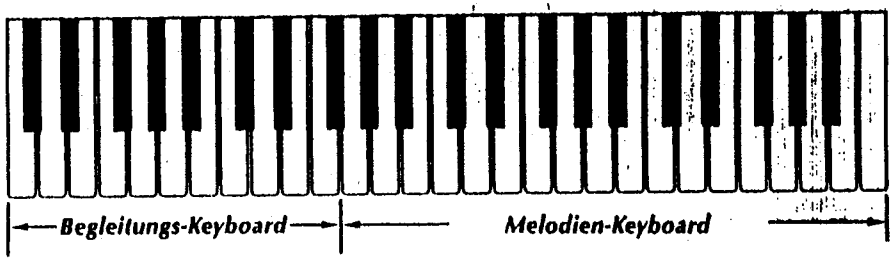
6 Multi-Begleitungssystem

- *Die genaue Lage der Bedienungselemente und Steckverbinder des Keyboards ist im Absatz "Bedienungselemente" auf den Seiten 4 und 5 beschrieben.*

Diese Einheit verfügt über 110 Begleitungsmuster, die für eine automatische Begleitung Ihrer musikalischen Darbietung sorgen. Fünf Abschnitte (Rhythmus, Bässe, Akkord 1, Akkord 2 und Obligato) verleihen Ihrer Musik zusätzliche Tiefe. Und ein Satz von Orchestration-Tasten läßt Sie jeden beliebigen dieser Abschnitte ein- und ausschalten, um eine "maßgeschneiderte" Begleitung für die von Ihnen gespielte Musik zu erhalten. Zusätzlich bieten die Musical-Controller-Tasten vollständige Kontrolle über die Begleitungsmuster, einschließlich Einleitung, Fill-in und Abschluß.

■ Begleitungs-Keyboard

Ist der Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "FINGERED" oder "ON" gestellt, dann werden die unteren 1,5 Oktaven des Keyboards zu einem Begleitungs-Keyboard. Sie können die Tasten des Begleitungs-Keyboards für die automatische Begleitung verwenden.



■ Spielen der Begleitung mit dem Casio-Akkordsystem

① Den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "ON" stellen.

② Einen automatischen Rhythmus wählen (siehe "5. Automatischer Rhythmus" auf Seite 12).

③ Den automatischen Rhythmus starten, indem die Start/Stopptaste (START/STOP) gedrückt wird.

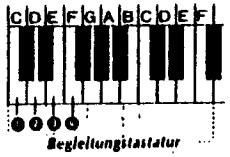
④ Die Tasten des Begleitungs-Keyboards nach dem Casio- Akkordsystem spielen (siehe "Casio-Akkordsystem" auf Seite 16). Sobald Sie eine der Tasten des Begleitungs-Keyboards drücken, wird mit dem automatischen Begleitungsmuster im Takt des Rhythmus begonnen.

⑤ Die Start/Stopptaste (START/STOP) nochmals drücken, um die automatische Begleitung zu stoppen.

Casio-Akkordsystem (Casio Cord System)

Das Casio-Akkordsystem wurde speziell entwickelt, um ein einfacheres Spielen der vier Hauptakkordtypen zu ermöglichen. Das Spielen der Akkorde ist folgendermaßen vereinfacht worden:

- Durch Anschlagen einer Taste der Begleitungstastatur wird ein Dur-Akkord erzeugt, der der jeweiligen Note entspricht.
- Durch gleichzeitiges Drücken einer beliebigen Taste rechts davon (also zwei gleichzeitig gedrückte Tasten) wird ein Moll-Akkord erzeugt.
- Wenn dann eine weitere Taste rechts davon gedrückt wird (nun insgesamt drei Tasten), so wird ein Septimen-Akkord erzeugt. Und durch Anschlagen der vierten Taste rechts davon (nun insgesamt vier Tasten) wird schließlich ein Moll-Septimen-Akkord erzeugt.



< Beispiele >

C (C-Dur-Akkord) — ❶ drücken.
Cm (C-Moll-Akkord) — ❶ und ❷ gleichzeitig drücken.
C7 (C-Septimen-Akkord) — ❶, ❷ und ❸ gleichzeitig drücken.
Cm7 (C-Moll-Septimen-Akkord) — ❶, ❷, ❸ und ❹ gleichzeitig drücken.

- *Solange sie rechts von ❶ liegen, können nicht nur ❷, ❸ und ❹, sondern beliebige schwarze oder weiße Tasten verwendet werden.*

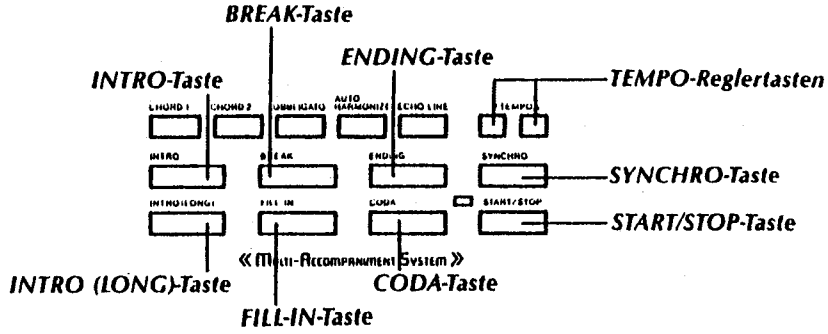
■ Spielen der Begleitung durch Greifen der Akkorde

① Den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "FINGERED" stellen.
② Einen automatischen Rhythmus wählen (siehe "5. Automatischer Rhythmus" auf Seite 12).
③ Den automatischen Rhythmus starten, indem die Start/Stopptaste (START/STOP) gedrückt wird.
④ Die Akkorde normal mit den Tasten des Begleitungs-Keyboards spielen. Sobald Sie einen Akkord mit den Tasten des Begleitungs-Keyboards spielen, setzt das automatische Begleitungsmuster im Takt des Rhythmus ein.
⑤ Die Start/Stopptaste (START/STOP) nochmals drücken, um die automatische Begleitung zu stoppen.

- *Diese Einheit erkennt die folgenden Akkorde: M, m, −5, +5, dim, sus4, 7, M7, m7, mM7, m7-5, 7sus4, 9, m9.*

■ Verwendung der MUSICAL CONTROLLER-Tasten

Die 10 MUSICAL CONTROLLER-Tasten geben Ihnen vollständige Kontrolle über die Begleitungsmuster. Wenn der Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "FINGERED" oder "ON" gestellt ist, können Sie alle Begleitungsmuster steuern. Bei auf Position "OFF" gestelltem Schalter können Sie dagegen nur das Rhythmusmuster steuern.



<MUSICAL CONTROLLER-Tasten>

♦ **INTRO-Taste**
Mit dieser Taste kann eine leichte Einleitung mit einer Länge von 1 Takt vor dem Beginn des normalen Begleitungsmusters eingefügt werden.

♦ **INTRO (LONG)-Taste**
Mit dieser Taste kann eine Einleitung mit einer Länge von 4 bis 5 Takten vor dem Beginn des normalen Begleitungsmusters eingefügt werden. Die in der Einleitung verwendete Akkordfolge geht in die für die Begleitung verwendete Folge über. Auch wenn Sie keinen Begleitungs-Keyboard-Akkord spezifizieren, wenn Sie diese Taste für eine Einleitung drücken, sorgt das Gerät automatisch dafür, daß die Einleitung auf dem zuletzt von Ihnen gespielten Akkord beruht (oder auf einem C-Dur-Akkord, wenn Sie das Gerät eingeschaltet und noch keinen Akkord gespielt haben).

♦ **BREAK-Taste**
Wenn Sie diese Taste während des Spielens einer Begleitung drücken, wird ein Muster mit einer Länge von 1 bis 2 Takten eingefügt, das am Beginn des nachfolgenden Musters stoppt.

♦ **FILL-IN-Taste**
Wenn Sie diese Taste während des Spielens einer Begleitung drücken, wird ein Fill-in-Muster mit einer Länge von 1 bis 2 Takten eingefügt.

♦ **ENDING-Taste**
Wenn Sie diese Taste anstelle der Start/Stopptaste (START/STOP) für die Beendigung der Begleitung drücken, wird ein Abschlußmuster mit einer Länge von 2 bis 3 Takten vor Beendigung der Begleitung eingefügt.

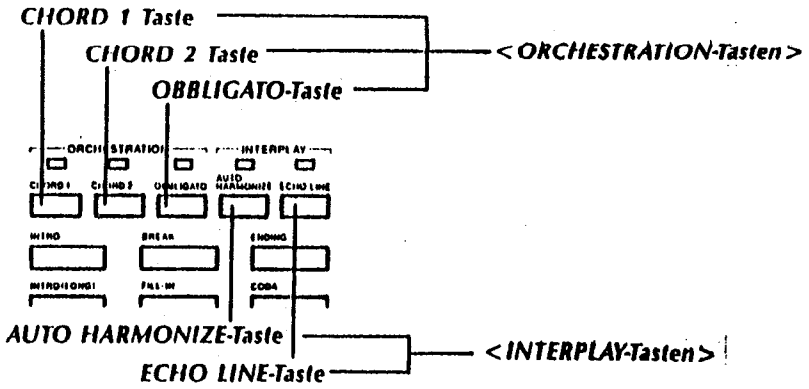
♦ **CODA-Taste**
Wenn Sie diese Taste anstelle der Start/Stopptaste (START/STOP) für die Beendigung der Begleitung drücken, wird ein Abschlußmuster mit einer Länge von 4 bis 5 Takten vor Beendigung der Begleitung eingefügt. Die in dem Abschlußmuster verwendete Akkordfolge beruht auf dem Akkord, der beim Drücken dieser Taste gespielt wird.

♦ **SYNCHRO-Taste**
Diese Taste drücken, worauf das Gerät wartet, bis Sie eine Note auf dem Begleitungs-Keyboard spielen. Das gewählte Rhythmusmuster beginnt mit dem Drücken einer Taste.

■ Verwendung der ORCHESTRATION-Tasten

Die von diesem Gerät erzeugten automatischen Begleitungsmuster bestehen aus 5 verschiedenen Elementen: Rhythmusspur, Baßfolge, Akkord 1 Muster, Akkord 2 Muster und Obligato. Die ORCHESTRATION-Tasten schalten den Sound dieser Elemente (ausgenommen Rhythmus und Baßfolge) ein und aus. Wenn Sie z.B. nur eine Rhythmusspur und die Baßfolge für Ihre Begleitung wünschen, können Sie die anderen 3 Elemente abschalten.

ORCHESTRATION-Tasten:
CHORD 1 Taste.....Schaltet den Akkord 1 Sound ein und aus.
CHORD 2 Taste.....Schaltet den Akkord 2 Sound ein und aus.
OBBLIGATO-Taste...Schaltet den Obligato-Sound ein und aus.



• *Wenn Sie den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "FINGERED" oder "ON" stellen, werden die CHORD 1 und CHORD 2 Tasten automatisch ein- und die OBBLIGATO-Taste ausgeschaltet.*

■ Verwendung der INTERPLAY-Tasten

♦ **AUTO HARMONIZE-Taste**
Wird diese Taste während des Spielens eines Begleitungsmusters gedrückt, wird der auf dem Begleitungs-Keyboard gewählte Akkord automatisch mit den auf dem Melodien-Keyboard gespielten Noten harmonisiert.

♦ **ECHO LINE-Taste**
Wird diese Taste während des Spielens eines Begleitungsmusters gedrückt, dann werden die auf dem Melodien-Keyboard gespielten Noten in Abhängigkeit von der von Ihnen verwendeten Phrasierung automatisch mit Echo versehen.

• *Die AUTO HARMONIZE- und ECHO LINE-Funktionen können nicht gleichzeitig angewählt werden.*

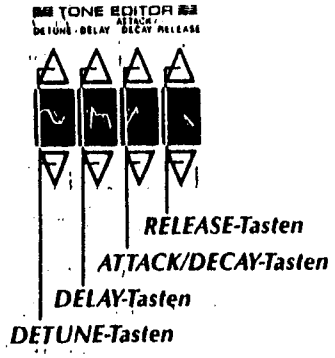
MC-Service

7 Tone Editor

• Die genaue Lage der Bedienungselemente und Steckverbinder des Keyboards ist im Absatz "Bedienungselemente" auf den Seiten 4 und 5 beschrieben.

■ Verwendung der TONE EDITOR-Tasten

◆ **DETUNE-Tasten**
Sie können die DETUNE-Tasten für eine Änderung der Stimmung des über den rechten Kanal (rechter Lautsprecher oder LINE OUT R) ausgegebenen Sounds verwenden, um einen Chorus-Effekt zu erzeugen. Mit jedem Drücken der [▲] Taste wird der Ausgang um 3 Cent angehoben, bis zu maximal 7 Halbtönen. Die [▼] Taste verwenden, um auf die ursprüngliche Stimmung zurückzukehren.



<TONE EDITOR-Tasten>

◆ **DELAY-Tasten**
Sie können die DELAY-Tasten für eine Verzögerung des Ausgangs des rechten Kanals verwenden, um einen Echo- Effekt zu erzeugen. Die [▲] Taste für eine Änderung der Verzögerung und die [▼] Taste für die Rückkehr auf die ursprüngliche Einstellung verwenden.

◆ **ATTACK/DECAY-Tasten**
Sie können die ATTACK/DECAY-Tasten für die Kontrolle der Anstieg- und Abfallpunkte des von Ihnen gespielten Sounds verwenden. Die [▲] Taste für einen späteren Anstieg und einen langsameren Abfall bzw. die [▼] Taste für einen schnelleren Anstieg und einen schnelleren Abfall verwenden.

◆ **RELEASE-Tasten**
Sie können die RELEASE-Tasten für die Kontrolle der Dämpfung der von Ihnen gespielten Note verwenden. Die [▲] Taste für eine langsamere Dämpfung bzw. die [▼] Taste für eine schnellere Dämpfung verwenden.

8 Darbietungsspeicherfunktion

• Die genaue Lage der Bedienungselemente und Steckverbinder des Keyboards ist im Absatz "Bedienungselemente" auf den Seiten 4 und 5 beschrieben.

Die Darbietungsspeicherfunktion läßt Sie die auf dem Keyboard gespielten Noten "aufzeichnen". Bis zu 1.250 Noten können in dem Speicher für die Wiedergabe abgelegt werden.

■ Aufnahme

① Den automatischen Rhythmus starten und das Tempo für die Aufnahme einstellen.
② Die RECORD-Taste drücken, um auf den Aufnahme-Bereitschaftsmodus zu schalten. Die Kontrollampe über der RECORD-Taste blinkt.
③ Den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "FINGERED" oder "ON" stellen, wenn Sie die automatische Begleitung für die Aufnahme verwenden möchten. Wenn nicht, diesen Schalter auf Position "OFF" stellen.
④ Den gewünschten automatischen Rhythmus wählen.
- *Falls Sie keinen automatischen Rhythmus in Ihrer Aufnahme wünschen (oder wenn Sie einen automatischen Rhythmus während der Aufnahme starten möchten), nun die Musical-Controller-Start/Stopptaste (START/STOP) drücken.*
- *Falls Sie einen automatischen Rhythmus mit Einleitungsmuster starten möchten, nun die INTRO-Taste drücken.*
- *Falls Sie einen automatischen Rhythmus mit der Synchronstartfunktion starten möchten, nun die SYNCHRO-Taste drücken.*

⑤ Die Aufnahme-Start/Stopptaste (START/STOP) drücken, um mit der Aufnahme zu beginnen. Die Aufnahme beginnt nach einem Takt von Taktschlägen.
⑥ Wunschgemäß auf dem Keyboard spielen.
⑦ Die Aufnahme-Start/Stopptaste (START/STOP) nochmals drücken, um die Aufnahme zu beenden.

♦ Hinweise zur Aufnahme

- Sie können Änderungen der folgenden Operationen sowie das Keyboard-Spiel während der Aufnahme aufzeichnen.
  - Änderung der Preset-Klangfarben
  - Änderung der automatischen Rhythmen
  - Start oder Stopp einer Rhythmusspur
  - Start einer Rhythmusspur mit einer Einleitung
  - Einfügen von Fill-In-Mustern in die Rhythmen
  - Beendigung der Rhythmusspur mit einem Abschlußmuster.
- Die Speicherkapazität beträgt etwa 1.250 Noten. Operationen wie Änderungen des Rhythmus und der Klangfarbe werden als ein Halbton gezählt.
- Die Aufnahme wird automatisch beendet, wenn Sie die Speicherkapazität überschreiten.

■ Wiedergabe des Speicherinhalts

① Die Aufnahme-Start/Stopptaste (START/STOP) drücken, um Ihre Darbietung wiederzugeben. Die Kontrollampe über der RECORD-Taste leuchtet auf und die Wiedergabe beginnt.
② Die Aufnahme-Start/Stopptaste (START/STOP) nochmals drücken, um die Wiedergabe zu beenden.

♦ Hinweise zur Wiedergabe

- Sie können das gesamte Keyboard während der Wiedergabe spielen, wenn die Aufnahme bei ausgeschalteter Casio-Akkordfunktion durchgeführt wurde. Falls die Aufnahme bei auf Position "ON" oder "FINGERED" gestelltem Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) durchgeführt wurde, kann nur das Melodien-Keyboard verwendet werden.
- Alle Schalter und Tasten, ausgenommen Lautstärke-Gleitbahnregler, arbeiten während der Wiedergabe nicht.

9 MIDI-Funktionen

• Die genaue Lage der Bedienungselemente und Steckverbinder des Keyboards ist im Absatz "Bedienungselemente" auf den Seiten 4 und 5 beschrieben.

■ Was ist MIDI?

MIDI steht für "Musical Instrument Digital Interface", was etwa bedeutet "Digitale Schnittstelle für elektronische Musikinstrumente". Sie können damit dieses Keyboard mit anderen MIDI-fähigen Musikinstrumenten wie Synthesizer, Trommelmaschinen, Sequenzer und Personal-Computer verbinden.

♦ Funktionen der MIDI-Buchsen

MIDI IN.....Empfang von externen MIDI-Meldungen.
MIDI OUT.....Senden von MIDI-Meldungen an externe Geräte.

■ CT-470 MIDI-Einstellungen

♦ Einstellen des MIDI-Modus

Das Modell CT-470 weist zwei unterschiedliche MIDI-Modi auf.

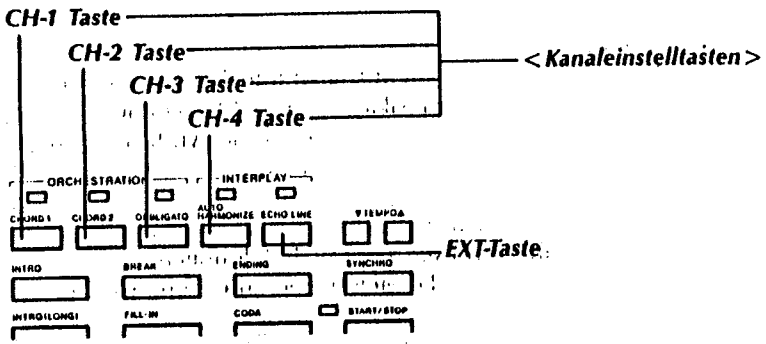
MODUS A: Einkanal-MIDI-Modus

Wenn Sie den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "MIDI" stellen, wird dieses Gerät automatisch auf den ***MIDI MODUS A*** geschaltet. In diesem Modus sendet/empfängt das Modell CT-470 die MIDI-Daten unter Verwendung von nur einem Kanal.

MODUS B: Multi-timberaler Modus

Das Modell CT-470 ist für den gleichzeitigen Empfang von 4 MIDI-Kanälen (Kanal 1 bis 4) ausgelegt. Den Kanälen 1 bis 3 können eigene Keyboard-Stimmen zugeordnet werden, wogegen Kanal 4 entweder für die vierte Stimme oder als Rhythmuskanal verwendet wird.

MC-Service



Die CH-1, CH-2 oder CH-3 Taste drücken, um auf den ***MODUS B*** zu schalten. Sie können drei verschiedene Stimmen des Modells CT-470 den Kanälen 1 bis 3 zuordnen. Gleichzeitig können Sie einen automatischen Rhythmus des Gerätes verwenden. In diesem Status kann Kanal 4 für den Empfang der Programmänderungsmeldungen, für die Änderung der Wahl des automatischen Rhythmus des Modells CT-470, und das Senden der Programmänderungsmeldungen von dem Modell CT-470 unter Verwendung der BEAT-Wähler verwendet werden.
Falls Sie Kanal 4 als vierte Stimme verwenden möchten, die CH-4 Taste drücken. Die Kontrollampe über der CH-4 Taste leuchtet auf und Sie können vier verschiedene Stimmen des CT-470 den Kanälen 1 bis 4 zuordnen. Achten Sie darauf, daß bei dieser Einstellung die Rhythmusspur des CT-470 nicht verwendet werden kann.

◆ **Einstellen des MIDI-Kanals**
Im MODUS B kann der MIDI-Übertragungskanal auf Kanal 1 bis Kanal 4 eingestellt werden. Eine der Kanaleinstelltasten drücken, um den Übertragungskanal einzustellen. Eine der Kontrollampen über den Tasten leuchtet auf und zeigt den aktivierten Kanal an.

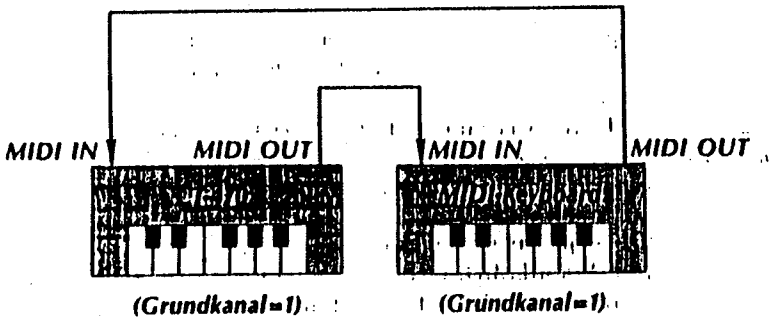
◆ **Einstellen einer Stimme für jeden MIDI-Kanal (MODUS B)**
Gemäß folgendem Vorgang kann eine Preset-Klangfarbe jedem MIDI-Kanal zugeordnet werden.
① Die CH-1 Taste drücken.
② Eine der Preset-Klangfarben mit Hilfe der Klangfarbenwähler (TONE) (und der Tonbanktaste (TONE BANK), wenn erforderlich) wählen. Die gewählte Klangfarbe wird dem MIDI Kanal 1 zugeordnet.
③ Die Vorgänge ① und ② für CH-2 und CH-3 (und CH-4, wenn gewünscht) wiederholen.
- *Die jedem MIDI-Kanal zugeordnete Klangfarbe kann geändert werden, wenn die Einheit Programmänderungsmeldungen von anderen MIDI-Keyboards oder MIDI-Geräten empfängt.*

◆ **Einstellen des MIDI-Taktgebers (intern/extern)**
Wenn Sie den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "MIDI" stellen, wird das Modell CT-470 automatisch auf den internen Taktgeber eingestellt. Wünschen Sie den externen Taktgeber einzustellen, einfach die EXT-Taste drücken. Die Kontrollampe über dieser Taste leuchtet auf und zeigt damit an, daß die Einheit auf den externen Taktgeber eingestellt ist. Die EXT-Taste drücken, um zurück auf den internen Taktgeber zu schalten.
- *Nachdem Sie Kanal 4 als vierte Stimme eingestellt haben, wird die Funktion der EXT-Taste aufgehoben. In diesem Fall ist der Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf eine andere als die Position "MIDI" und danach zurück auf die Position "MIDI" zu stellen.*

◆ **Einstellen der Lautstärke im MIDI-Modus**
Sie können die Lautstärke der den einzelnen MIDI-Kanälen zugeordneten Klangfarben mit Hilfe der folgenden Regler einstellen.
Kanäle 2/3.....Begleitungslautstärke-Gleitbahnregler (ACCOMP VOLUME)
Kanal 4 (oder Rhythmus)...Rhythmuslautstärke-Gleitbahnregler (RHYTHM VOLUME)

■ CT-470 MIDI-Anwendungen

♦ Anschluß an ein anderes MIDI-Keyboard



① Die Geräte unter Verwendung von MIDI-Kabeln anschließen und danach den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "MIDI" stellen. (Damit wird das Modell CT-470 auf den MIDI MODUS A geschaltet.)

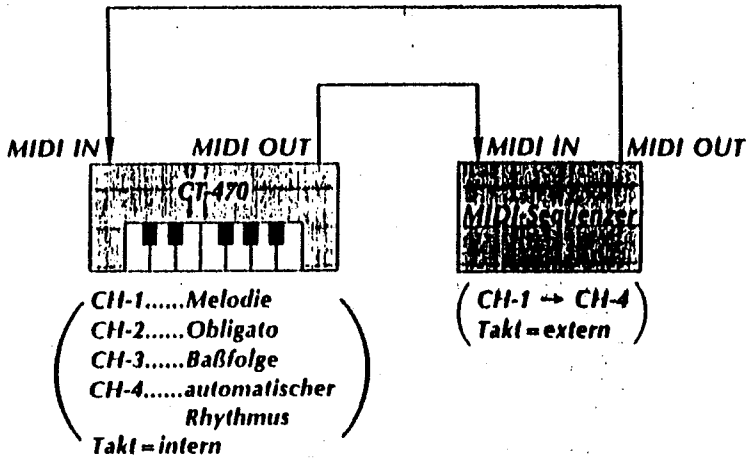
② Den Grundkanal des angeschlossenen MIDI-Keyboards auf Kanal 1 einstellen. In dieser Konfiguration kann jedes Keyboard als Master oder Slave eingesetzt werden. Bei dieser Einstellung können die Sounds beider Keyboards im Ensemble gespielt werden, um eine "dicke" Stimme oder einen vollständig neuen Sound zu erhalten.

- *In dem MODUS A arbeitet das Modell CT-470 mit 12notiger Polyphonie.*

♦ Verwendung als multi-timberale Klangquelle

Durch Anschluß des CT-470 an einen Mehrspur-Sequenzer und Einstellung des CT-470 auf den multi-timberalen Modus (MODUS B) kann eine einzige CT-470 Einheit gleichzeitig den Rhythmus, die Melodie, die Baßfolge und das Obligato verarbeiten.

- *In dem MODUS B weisen die einzelnen Kanäle die folgende Polyphonie auf:*
  Kanal 1=6notig, Kanal 2=4notig, Kanal 3=2notig und Kanal 4=4notig (wenn als vierte Stimme verwendet).



① Die Geräte unter Verwendung von MIDI-Kabeln anschließen und den Strom/Akkord/MIDI-Wahlschalter (POWER/CHORD/MIDI) auf Position "MIDI" stellen.

② Die CH-1, CH-2 oder CH-3 Taste drücken, um auf den MIDI MODUS B zu schalten.

③ Ein Musikstück unter Verwendung eines Mehrspur-Sequenzers programmieren, wobei z.B. die Melodie dem Kanal 1, das Obligato dem Kanal 2 und die Baßfolge dem Kanal 3 zuzuordnen sind.

④ Um das Musikstück mit dem automatischen Rhythmus des CT-470 zu starten, die Start/Stopptaste (START/STOP) des CT-470 drücken. Achten Sie dabei darauf, daß der Sequenzer auf externen Taktgeber eingestellt ist.
Falls Sie das Musikstück mit dem automatischen Rhythmus des Sequenzers beginnen möchten, den Sequenzer auf internen Taktgeber und das Modell CT-470 auf externen Taktgeber einstellen (die EXT-Taste drücken).

- *Anstelle von 3 Stimmen plus einem automatischen Rhythmus können Sie auch gleichzeitig 4 Stimmen verwenden. Die CH-4 Taste des CT-470 drücken, um den Kanal 4 als vierte Stimme zu verwenden. Zusätzlich zu den unter Verwendung von 3 Kanälen programmierten Melodien, Baßfolgen- und Obligatoteilen, können Sie unter Verwendung von Kanal 4 z.B. auch eine Gegenmelodie programmieren. Oder durch Zuordnung einer Klangfarbe der PERCUSSION-Gruppe zu Kanal 4 können Sie auch eine Original-Rhythmusspur programmieren.*

MC-Service

■ Technische Referenzen

◆ Programmänderungsreferenz

1. Klangfarbennummern und Programmänderungsnummern
   Die Preset-Klangfarben des CT-470 entsprechen den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Programmänderungsnummern.

Klangfarbennummer		Programmänderungsnummer
00,	10,	0
↓	↓	↓
09,	19,	9
00,0	10,0	10
↓	↓	↓
00,9	10,9	19
↓	↓	↓
09,9	19,9	109

- *Die Klangfarben-SELECT-Ein/Aus-Meldungen werden als MIDI-exklusive Meldungen gesendet/empfangen. Das exklusive Datenformat ist nachfolgend dargestellt.*

F0	44	03	00	7N	51	DD	F7

N (7N) ; Grundkanal (N=0→3)
DD : 20....SELECT-Schalter aus
: 21....SELECT-Schalter ein

2. Rhythmusnummern und Programmänderungsnummern

Rhythmusnummer	Programmänderungsnummer
0,	0
↓	↓
9,	9
0,0	10
↓	↓
0,9	19
↓	↓
9,9	109

◆ Polyphoniereferenz

Die Polyphonie jedes Kanal ist begrenzt, wie es in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt ist.

	MODUS A	MODUS B (i)	MODUS B (ii)
CH-1	12 (6)	6 (3)	6 (3)
CH-2	—	4 (2)	4 (2)
CH-3	—	2 (1)	2 (1)
CH-4	—	—	4 (2)

MODUS B (i)....Wenn auf internen/externen Taktgeber eingestellt.
MODUS B (ii)...Wenn Kanal 4 als vierte Stimme verwendet wird.

10 Störungsbeseitigung

• *Bei Verwendng von Trockenbatterien ist zuerst zu kontrollieren, ob sie noch ausreichend geladen sind (siehe Seiten 6-7).*

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Ton, wenn eine Taste gedrückt wird.	1. Hauptlautstärkeregler auf Minimum. 2. Kopfhörer angeschlossen. 3. Automatische Stromabschaltung aktiviert.	1. Hauptlautstärkeregler auf die gewünschte Lautstärke stellen. 2. Kopfhörer abtrennen. 3. Das Instrument durch Betätigen des Stromschalters aus- und sofort wieder einschalten.
Kein Rhythmus.	Haupt- und Rhythmuslautstärke zu gering.	Haupt- und Rhythmuslautstärke entsprechend einstellen.
Keine Begleitung.	Haupt- und Begleitungslautstärke zu gering.	Haupt- und Begleitungslautstärke entsprechend einstellen.
Rauschstörungen.	Instrument in der Nähe von Kühlschränken, Waschmaschinen oder ähnlichen Haushaltsgeräten aufgestellt.	Eine Netzsteckdose verwenden, die möglichst weit von den genannten Haushaltsgeräten entfernt ist.
Kein Ton bei angeschlossenem externen Verstärker.	1. Hauptlautstärkeregler auf Minimum. 2. Anschlußkabel defekt.	1. Hauptlautstärkeregler auf die gewünschte Lautstärke einstellen. 2. Anschlußkabel erneuern.

11 Pflege Ihres Keyboards

1. **Hitze, Feuchtigkeit und direkte Sonnenbestrahlung vermeiden.**
   Das Gerät niemals für längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung aussetzen und die Nähe von Klimaanlagen sowie extrem warme Orte vermeiden.

2. **Das Gerät nicht fallen lassen und starke Stöße vermeiden.**
   Starke Stöße können zu Störungen führen. Für das Tragen oder den Transport der Einheit sind das Keyboard und die Schalter mit einem weichen Tuch oder ähnlichem Material abzudecken.

3. **Das Gerät frei von Flüssigkeiten, Staub usw. halten.**
   Darauf achten, daß keine Fremdkörper (besonders metallische Gegenstände wie Haarnadeln, Nähnadeln oder Münzen) zwischen die Tasten gelangen. Auch sicherstellen, daß das Gerät nicht naß wird.

4. **Niemals Teile dieses Gerätes modifizieren.**
   Bei diesem Gerät handelt es sich um ein Präzisionsinstrument. Modifikationen oder Änderungen von internen Teilen können zu Störungen führen.

5. **Niemals Lack, Verdünner oder ähnliche Chemikalien für das Reinigen verwenden.**
   Das Keyboard mit einem in milder Seifenwasserlösung oder neutralem Waschmittel angefeuchteten Lappen reinigen. (Den Lappen in das Lösungsmittel tauchen und danach gut auswringen, so daß er fast trocken ist.)

MC-Service

12 Technische Daten

Modell:	CT-470
Anzahl der Tasten:	49
Polyphonie:	12notig (max.)
Preset-Klangfarben:	220
Automatische Rhythmen:	110
Multi-Begleitungssystem:	
• Casio-Akkordsystem:	ON/FINGERED
• Musical Controller:	INTRO, INTRO (LONG), BREAK, FILL-IN, ENDING, CODA
• Orchestration:	CHORD 1, CHORD 2, OBBLIGATO
• Interplay:	AUTO HARMONIZE, ECHO LINE
Eingebaute Effekte:	Stereo-Verzögerung, Stereo-Schwenk
Echtzeit-Speicher:	Bis zu 1.250 Noten
Anschlüsse:	LINE OUT (L/R) (Ausgangsimpedanz: 150Ohm, Ausgangsspannung: max. 3 V (effekt.), Buchse für Anhaltepedal, Buchse für Lautstärkepedal, Netzgerätebuchse (DC 9V), MIDI (IN/OUT), Kopfhörerbuchse
Stimmungsregler:	A4=442 Hz ±30 Cent
Eingebaute Lautsprecher:	12 cm Durchm. x 2
Abschaltautomatik:	Etwa 6 Minuten nach der letzten Operation
Stromversorgung:	3 Wechsel-/Gleichstromquellen
• Wechselstrom:	100, 117, 220, 240 V (±10 V), 50/60 Hz, mit Netzgerät AD-5 (Option)
• Gleichstrom:	Mangan-Trockenbatterie "D" (SUM-1/R20P) x 6 Batterie-Lebensdauer: Ca. 6 Stunden
• Autobatterie:	Autobatterie-Adapter CA-5 (Option) erforderlich
Leistungsaufnahme:	7 W
Abmessungen (B x T x H):	959 x 331 x 105 mm
Gewicht:	5,2 kg (einschließlich Batterien)
Normalzubehör:	Batterie "D" x 6, Notenständer und Staubschutzhülle

Änderungen des Designs und der technischen Daten vorbehalten.

Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß das

Elektronische Musikinstrument, Modell CT-470

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

einschließlich des von uns angebotenen Zubehörs

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

Amtsbl. Vfg. 1046/1984 der Deutschen Bundespost

(Amtsblattverfügung)

funkentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

CASIO COMPUTER CO., LTD.

2-6-1, NISHI-SHINJUKU, SHINJUKU-KU, TOKYO 163, JAPAN

(Name des Herstellers/Importeurs)

Model CT-470 MIDI Implementation Chart

Version: 1.0

Function...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	1	1	
Channel Changed	1—4	1—4	
Default	Mode 3	Mode 3	
Mode Messages	×	×	
Altered	**********		
Note	36—84	0—127	0—11, 12—23, 24—35=36—47, 97—108, 109—120, 121—127 =85—96
Number: True voice	**********	36—96	
Velocity Note ON	× 9n v=64	× 9n v=1—127→64	(*2)
Note OFF	× 9n v=0	× 9n v=0,8n v=xx	xx...No function
After Key's	×	×	
Touch Ch's	×	×	
Pitch Bender	×	o	
64 Control Change	o	o	Sustain pedal (*2)
Prog Change: True #	o 0—109 **********	o 0—109	Tone, Beat
System Exclusive	o	o	Tone SELECT
System : Song Pos	×	×	
: Song Sel	×	×	
Common : Tune	×	×	
System : Clock	o	o	Continue not sent
Real Time : Command	o	o	
Aux : Local ON/OFF	×	×	
: All Notes OFF	×	×	
Messages : Active Sense	×	×	
: Reset	×	×	
Notes	MIDI messages transmitted/received only when set to the MIDI mode. *1) Multi messages received on CH 1—4		

Mode 1: OMNI ON, POLY
Mode 2: OMNI ON, MONO
Mode 3: OMNI OFF, POLY
Mode 4: OMNI OFF, MONO

o: Yes
×: No

MC-Service